

# 特 許 協 力 条 約

P C T

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）

〔P C T 36 条及び P C T 規則 70〕

出願人又は代理人 の書類記号 HC05P003	今後の手続きについては、様式 P C T / I P E A / 4 1 6 を参照すること。	
国際出願番号 P C T / J P 2 0 0 5 / 0 0 1 9 4 1	国際出願日 (日. 月. 年) 0 9 . 0 2 . 2 0 0 5	優先日 (日. 月. 年) 1 3 . 0 2 . 2 0 0 4
国際特許分類 (I P C) Int.Cl. <i>C09J163/00</i> (2006. 01), <i>C09J9/02</i> (2006. 01), <i>C09J11/04</i> (2006. 01), <i>C09J11/06</i> (2006. 01), <i>H01B1/00</i> (2006. 01), <i>H01B1/22</i> (2006. 01)		
出願人 (氏名又は名称) ハ リ マ 化 成 株 式 会 社		

1. この報告書は、P C T 35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第 57 条 (P C T 36 条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。 a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 4 ページである。 <input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (P C T 規則 70. 16 及び実施細則第 607 号参照) <input type="checkbox"/> 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙 b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎 <input type="checkbox"/> 第 II 欄 優先権 <input checked="" type="checkbox"/> 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 <input type="checkbox"/> 第 IV 欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第 V 欄 P C T 35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第 VI 欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第 VII 欄 国際出願の不備 <input type="checkbox"/> 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 2 5 . 0 7 . 2 0 0 5	国際予備審査報告を作成した日 0 2 . 0 5 . 2 0 0 6		
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 橋 本 栄 和	4 J	8 6 2 0
電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 5 7			

様式 P C T / I P E A / 4 0 9 (表紙) (2 0 0 5 年 4 月)

## 第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
- ☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
- ☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
- ☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1 - 2 9 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2, 3, 5, 7, 8 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 4, 9, 11, 12 \_\_\_\_\_ 項\*、25.07.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 1, 6, 10 \_\_\_\_\_ 項\*、22.03.2006 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。



第Ⅴ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1 - 9	無
進歩性 (I S)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1 - 9	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲	1 - 9	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

文献1: J P 2003-147306 A (富士通) 2003.05.21  
 文献2: J P 2003-45228 A (日立化成工業) 2003.02.14  
 文献3: J P 2000-290617 A (旭化成工業) 2000.10.17  
 文献4: J P 2000-192000 A (旭化成工業) 2000.07.11  
 文献5: J P 9-53001 A (アドマテックス) 1997.02.25

請求の範囲1-9の各発明は、国際調査報告で引用された上記文献1-5の開示内容により、新規性及び／または進歩性を有しない。

上記文献1-5には、それぞれ、ジヒドロキシナフタレンジグリシジルエーテル等のナフタレン環等の多環式芳香環構造を有するものを含むエポキシ樹脂、フタル酸無水物等の酸無水物を包含するエポキシ樹脂硬化剤、銀粒子等の導電性フィラー及び硬化促進剤、シランカップリング剤等の常用の添加剤を含有してなる導電性接着剤が開示されており、導電性フィラーを他のバインダー成分との組成比として、2-10倍重量ないし30-70体積%程度で使用する点も開示されている。

上記1-9の各請求の範囲の発明と文献1-5に開示されている各発明とを比較すると、1-9の各請求の範囲の発明では、酸無水物硬化剤として、総炭素数8以上の環状炭化水素骨格と環状酸無水物部とが縮合しているものを使用するのに対して、上記文献1-5には、当該特定の酸無水物硬化剤を使用する点に係る具体的開示がない点でのみ一応相違するかに見えるが、この国際出願の明細書の記載内容（特に比較例1と実施例2との実施効果上の対比）を検討しても、当該酸無水物を選択した点に格別な技術的創意が存するものとは認められず、実質的な技術上の差異であるものとは認められない。

従って、上記各請求の範囲の発明と上記各文献に開示された発明との間に実質的な技術（思想）上の差異が存するものとは認められない。

## 請求の範囲

- [1] (補正後) 導電性媒体として金属粉を、バインダー樹脂成分として一液性エポキシ系熱硬化性樹脂組成物のみを含んでなる導電性接着剤であって、
- 前記金属粉は、銀粉、または、銀粉に他の金属粉を少量混合してなる混合金属粉であり、少なくとも、金属粉全体に対する銀粉の占める比率は、体積比率として、70%以上の範囲に選択し、
- 前記一液性エポキシ系熱硬化性樹脂組成物は、
- 熱硬化性エポキシ樹脂のみを、樹脂成分として含む組成物であり、
- 必須成分として、
- (a) 少なくとも、多環式芳香環骨格を有する多官能性エポキシ化合物を主な成分とするエポキシ樹脂成分と、
- (b) 硬化剤として、分子内に環構造を構成する酸無水物部を有する環状酸無水物とを、
- 前記(a)エポキシ樹脂成分のエポキシ当量当たり、前記(b)硬化剤の環状酸無水物を0.7～1.1当量の比率で含む液状の組成物であり、
- 前記金属粉とバインダー樹脂成分との含有比率(金属:樹脂の体積比)を、34:66～55:45の範囲に選択し、前記一液性エポキシ系熱硬化性樹脂組成物中に金属粉を分散してなる分散液であり、
- 前記分子内に環構造を構成する酸無水物部を有する環状酸無水物は、
- 該酸無水物部が構成する環構造と縮合する、他の炭化水素環状骨格を有してなる環状酸無水物であり、
- 該酸無水物部が構成する環構造と縮合する、他の炭化水素環状骨格の構造は、環上に2以上の鎖式炭化水素基が置換している構造、あるいは、環上に架橋鎖を有す

る多環構造であり、

該他の炭化水素環状骨格の構造を構成する総炭素数は、環状に置換している鎖式炭化水素基を含め、8以上である  
ことを特徴とする導電性接着剤。

- [2] 前記一液性エポキシ系熱硬化性樹脂組成物は、  
さらに、密着性付与剤として、カップリング剤を添加してなる  
ことを特徴とする請求項1に記載の導電性接着剤。

- [3] 前記(a)エポキシ樹脂成分中の主な成分である多環式芳香環骨格を有する多官能性エポキシ化合物の一つとして、  
少なくとも、ナフタレン骨格を含む二官能性エポキシ化合物を含む  
ことを特徴とする請求項1または2に記載の導電性接着剤。

- [4] 前記ナフタレン骨格を含む二官能性エポキシ化合物として、少なくとも、ジヒドロキシナフタレンジグリシジルエーテルを含む  
ことを特徴とする請求項3に記載の導電性接着剤。

- [5] 前記一液性エポキシ系熱硬化性樹脂組成物は、  
さらに、前記(b)硬化剤の環状酸無水物による熱硬化反応を促進する機能を有する(c)硬化促進剤を添加してなり、  
該(c)硬化促進剤の添加量は、前記(a)エポキシ樹脂成分に対して触媒量の範囲に選択されている  
ことを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の導電性接着剤。

- [6] (補正後) 前記(b)硬化剤の環状酸無水物は、

31/1

前記酸無水物部が構成する環構造は、5員または6員環であり、

該酸無水物部が構成する環構造と縮合する、他の炭化水素環状骨格を有してなる環状酸無水物であり、

該酸無水物部が構成する環構造と縮合する、他の炭化水素環状骨格の構造は、環上に2以上の鎖式炭化水素基が置換している構造、あるいは、環上に架橋鎖を有する多環構造であり、

該他の炭化水素環状骨格の構造を構成する総炭素数は、環状に置換している鎖式炭化水素基を含め、8以上である

ことを特徴とする請求項1～5のいずれか一項に記載の導電性接着剤。

[7] 前記一液性エポキシ系熱硬化性樹脂組成物は、

前記(a)エポキシ樹脂成分は、その主な成分である多環式芳香環骨格を有する多官能性エポキシ化合物の他に、その他の環構造を骨格に有する多官能性エポキシ化合物を含み、

その配合比率は、前記多環式芳香環骨格を有する多官能性エポキシ化合物100質量部に対して、その他の環構造を骨格に有する多官能性エポキシ化合物は、5～50質量部の範囲に選択されている

ことを特徴とする請求項1～6のいずれか一項に記載の導電性接着剤。

[8] 前記カップリング剤として、シランカップリング剤を添加してなる

ことを特徴とする請求項2～7のいずれか一項に記載の導電性接着剤。

[9] 前記金属粉は、銀粉、または、銀粉に他の金属粉を少量混合してなる混合金属粉であり、少なくとも、金属粉全体における銀粉の占める比率は、体積比率として、90%以上の範囲に選択する

ことを特徴とする請求項1～8のいずれか一項に記載の導電性接着剤。

[10] (補正後) 前記金属粉は、銀粉に他の金属粉を少量混合してなる混合金属粉である際、

前記銀粉に混合される、他の金属粉は、銅粉または亜鉛粉を選択することを特徴とする請求項1～9のいずれか一項に記載の導電性接着剤。

[11] 前記一液性エポキシ系熱硬化性樹脂組成物は、

前記(a)エポキシ樹脂成分は、その主な成分である多環式芳香環骨格を有する多官能性エポキシ化合物の他に、その他の環構造を骨格に有する多官能性エポキシ化合物を含み、

その配合比率は、前記多環式芳香環骨格を有する多官能性エポキシ化合物:その他の環構造を骨格に有する多官能性エポキシ化合物のモル比率は、95:5～70:30の範囲に選択する

ことを特徴とする請求項1～10のいずれか一項に記載の導電性接着剤。

[12] 前記その他の環構造を骨格中に有する多官能性エポキシ化合物として、ビスフェノールA型エポキシ樹脂、あるいは、ジシクロペンタジエン型エポキシ樹脂が併用されている

ことを特徴とする請求項12に記載の導電性接着剤。